

LAPORAN PENELITIAN



Faktor Risiko Kejadian TB Paru Pada Pekerja Perempuan di Lingkungan LIK Kaligawe Semarang

Oleh :

Dr. Dra. Sulistiyani, M. Kes

NIDN. 0011096808

Nikie Astorina Yunita D., SKM, M. Kes

NIDN. 0614068801

**UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2015**

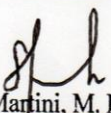
HALAMAN PENGESAHAN

- 1 Judul Penelitian : **Faktor Risiko Kejadian TB Paru Pada Pekerja Perempuan di Lingkungan LIK Kaligawe Semarang**
- 2 Ketua Tim:
- a. Nama Lengkap : Dr. Dra. Sulistiyani, M. Kes
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIDN : 0011096808
 - d. Disiplin Ilmu : Kesehatan Lingkungan
 - e. Pangkat/Golongan : Pembina/ IV B
 - f. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - g. Fakultas/Jurusan : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro/ Kesehatan Lingkungan
 - h. Alamat : Jl. Prof. Soedarto Kampus UNDIP Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275
 - i. Telp/Faks/Email : 024-7460044
- 3 Anggota Tim : Nikie Astorina YD, SKM, M. Kes (0614068801)
- 4 Jumlah dana : Rp. 20.000.000,00
- Sumber Dana : PNPB, tahun anggaran 2015

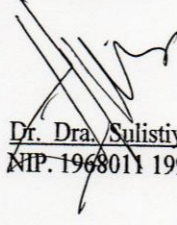
Semarang, 10 Desember 2015

Menyetujui,

Ketua Unit Penelitian
Fakultas Kesehatan Masyarakat UNDIP



Dr. Ir. Martini, M. Kes
NIP. 19650317 199303 2001

Ketua Peneliti,


Dr. Dra. Sulistiyani, M. Kes
NIP. 19680111 199303 2013

Mengetahui :

Dekan,
Fakultas Kesehatan Masyarakat UNDIP


Hanifa Maher Denny, SKM, MPH, PhD
NIP. 19690102 199403 2001

1. **Judul Penelitian** : Faktor Risiko Kejadian TB Paru Pada Pekerja Perempuan Di LIK
Kaligawe Semarang

2. **Pendahuluan**

Tuberkulosis (TB) yang disebabkan oleh bakteri patogen *Mycobacterium tuberculosis*, merupakan permasalahan kesehatan masyarakat yang penting, karena menjadi salah satu penyebab utama kematian akibat penyakit infeksi. Jumlah penderita TB Paru pada tahun 2013 297 per 100.000 penduduk dengan kasus baru mencapai 460.000 kasus. Sekitar 75% penderita TB Paru adalah kelompok usia produktif secara ekonomis yaitu usia 15-50 tahun. Seorang penderita TB Paru akan kehilangan waktu kerjanya 3-4 bulan yang dapat berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20-30%.

Penderita TB pada perempuan di dunia pada tahun 2012 sebesar 34% yaitu berjumlah 2.900.000 jiwa dari kasus baru di dunia yang berjumlah 8.600.000 penderita equivalent dengan 122 kasus per 100.000 penduduk, (di Indonesia 460 kasus baru per 100.000 penduduk pada tahun 2012). Dimana perempuan dengan TB yang meninggal di dunia berjumlah 410.000. Sedangkan penderita TB perempuan pada wilayah Afrika Selatan dan Asia Tenggara berjumlah 68% dari seluruh penderita TB.

Risiko penularan penderita TB paru dapat melalui droplet infection. *Droplet infection* berasal dari droplet nuclei yang berisi kuman TB dapat dihirup oleh orang yang sehat. *Droplet nuclei* di udara disebabkan karena perilaku penderita yang meludah di sembarang tempat. Faktor risiko lingkungan penderita antara lain lingkungan perumahan dan tempat kerja. Pada lingkungan tempat kerja yang buruk dapat menularkan TB pada pekerja lainnya. Faktor perilaku pekerja meliputi personal hygiene seperti: kebiasaan meludah, kebiasaan menggunakan alat pelindung diri (respirator) untuk melindungi dari pencemaran udara di perusahaan, serta perilaku berobat bagi pekerja yang sedang menderita TB. Perilaku pekerja lainnya yang dapat mendukung timbulnya penyakit TB adalah kebiasaan melakukan pemeriksaan kesehatan ke klinik dan kebiasaan merokok. Faktor lingkungan tempat kerja memberikan peran yang sangat besar karena dapat menjadi media penularan TB dan dapat menurunkan kualitas faal paru yaitu adanya pencemaran debu yang tinggi, ventilasi dan hygiene tempat kerja yang tidak baik. Beberapa macam debu dapat menurunkan kualitas faal paru di antaranya debu silika,

debu kayu dan debu bahan kimia. Saat ini di industri telah digunakan 100.000 jenis bahan kimia, 350 bahan yang bersifat carcinogen dan 3.000 bahan bersifat allergen.

Lokasi Industri Kaligawe di daerah Kaligawe Semarang, memiliki 126 industri yang terdiri dari berbagai jenis industri dengan jumlah pekerja mencapai 20.022 orang yang terdiri dari pekerja perempuan berjumlah 3.832 orang dan pekerja laki-laki berjumlah 16.190 orang. Sampai saat ini belum diketahui berapa jumlah pekerja yang menderita TB Paru. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini mengingat TB Paru mudah menular pada pekerja di lingkungan kerja buruk hygiene dan sanitasinya serta lingkungan kerja yang terpapar debu dan bahan kimia yang dapat menurunkan fungsi faal paru.

3. Perumusan Masalah

Belum diketahuinya jumlah penderita TB Paru pada perempuan di Indonesia dan belum diketahuinya jumlah pekerja di Lingkungan Industri Kaligawe yang menderita TB Paru,serta adanya paparan debu, bahan kimia yang dapat menurunkan fungsi faal paru pada pekerja di industry, lingkungan kerja yang hygiene dan sanitasinya buruknya memerlukan penelitian mengenai faktor risiko kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di LIK Kaligawe. Untuk itu rumusan masalah yang dapat diajukan adalah: Apasajakah faktor risiko kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di LIK Kaligawe Semarang?

4. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum penelitian adalah sebagai berikut:

Menganalisis faktor risiko kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di LIK Kaligawe Semarang

b. Tujuan Khusus penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi karakteristik pekerja perempuan di LIK Kaligawe Semarang
- 2) Mengidentifikasi pekerja perempuan yang memiliki gejala TB Paru
- 3) Mengidentifikasi BTA (+) pada pekerja perempuan yang memiliki gejala TB Paru
- 4) Mengidentifikasi pengetahuan, sikap dan praktek yang berkaitan dengan kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di LIK Kaligawe

5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang dapat digunakan dalam pengendalian penyakit TB Paru dan pencarian aktif kasus baru di lingkungan pekerja

khususnya perempuan. Serta mendorong untuk didatakannya data perempuan dengan TB Paru di Indonesia.

6. Tinjauan Pustaka

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *M.tuberculosis*. Tuberkulosis biasanya menyerang paru tetapi dapat pula menyerang semua organ dan jaringan di tubuh. Penularan tuberkulosis terjadi dari orang ke orang melalui *droplet* dari kasus aktif ke pejamu yang rentan. Pejamu tersebut terinfeksi tetapi tidak mengidap penyakit aktif sehingga tidak dapat menularkan ke orang lain. Namun jika daya tahan tubuh (imunitas) menurun, maka infeksi dapat mengalami reaktivitasi dan menyebabkan penyakit menular.⁽²⁹⁾

Patogenesis tuberkulosis pada individu imunokompeten yang belum pernah terpajan, terjadi pada pembentukan imunitas seluler yang menimbulkan resistensi terhadap organisme dan menyebabkan terjadinya hipersensitivitas jaringan terhadap antigen tuberkular.⁽²⁹⁾

Paru merupakan *port de entree* lebih dari 98% kasus TB. Hal ini disebabkan karena ukuran *M.tuberculosis* yang sangat kecil dapat mencapai alveolus. Kejadian tuberkulosis diawali dengan masuknya strain virulen bakteri *M.tuberculosis* ke dalam endosom makrofag, dengan memanipulasi pH dan menghentikan pematangan endosom, organisme mampu menghambat respon mikrobisida normal.⁽²⁹⁾ Pada sebagian kasus, bakteri TB dapat dihancurkan oleh mekanisme imunologis, akan tetapi pada kasus lain bakteri TB tidak dapat dihancurkan. Pada individu yang tidak dapat menghancurkan seluruh bakteri TB yang masuk, makrofag alveolus akan memfagosit bakteri TB. Akan tetapi sebagian kecil bakteri TB tersebut tidak dapat dihancurkan dan akan terus berkembang dalam makrofag yang menyebabkan terbentuknya lisis makrofag.⁽³⁰⁾ Hasil akhir manipulasi endosom adalah gangguan pembentukan fagolisosom efektif sehingga mikobakteri berproliferasi tanpa terhambat.⁽²⁹⁾

Bakteri TB membentuk lesi ditempat tersebut yang disebut fokus primer Ghon, kemudian bakteri TB menyebar melalui saluran limfe menuju kelenjar limfe regional, yaitu kelenjar yang memiliki saluran limfe ke lokasi fokus primer. Penyebaran ini menyebabkan terjadinya inflamasi di saluran limfe (*limfangitis*) dan di kelenjar limfe (*limfadenitis*). Gabungan antara fokus primer, *limfangitis* dan *limfadenitis* dinamakan kompleks primer. Waktu yang diperlukan sejak masuknya bakteri TB hingga

terbentuknya kompleks primer secara lengkap disebut sebagai masa inkubasi. Pada saat ini infeksi TB primer dinyatakan telah terjadi.⁽³⁰⁾

Gejala-gejala umum yang muncul apabila terinfeksi tuberkulosis antara lain: batuk lebih dari 3 minggu, batuk berdarah, sakit/ nyeri di dada selama lebih dari 3 minggu, demam selama lebih dari 3 minggu,⁽³¹⁾ selain itu juga dapat disertai keluhan mudah lelah, nafsu makan hilang, berat badan berkurang, keringat malam, nafas pendek. Definisi kasus dugaan tuberkulosis sangat berguna untuk deteksi kasus *passive case finding* pada negara berkembang, simptom ini mudah ditemukan tetapi tidak spesifik untuk tuberkulosis.⁽³²⁾ Apabila terdapat gejala-gejala tersebut maka perlu pemeriksaan dahak/sputum.⁽³¹⁾

Diagnosis pasti TB ditegakkan dengan ditemukannya *M.tuberculosis* pada pemeriksaan sputum/dahak, bilas lambung, cairan serebrospinal (CSS), cairan pleura atau biopsi jaringan.⁽³⁰⁾ Pemeriksaan mikroskopis dahak merupakan cara yang dapat diandalkan dan dapat dilakukan di banyak tempat. Bila 2 dari 3 spesimen dahak hasilnya BTA +, diagnosis TB sudah dapat ditegakkan. Akan tetapi bila hanya 1 yang BTA + dan 2 spesimen lainnya BTA-, lebih baik dipastikan dengan hasil positif berikutnya.⁽³¹⁾ Kualitas hasil mikroskopis tergantung dari kualitas sampel sputum dan kualitas dari pemeriksaan mikroskopis. Pada penelitian yang pernah dilakukan di Klaten, dimana dari 203 pasien yang memberikan 3 sampel sputumnya, hanya 13,6% yang kualitas ke 3 sampel tersebut baik dan sedikitnya hanya 1 sampel sputum dengan kualitas yang baik hanya 33,1%.⁽³³⁾

BTA+ yang ditemukan pada pemeriksaan mikroskopis (*presumptive diagnosis*) dengan cara pengecatan gram memperlihatkan adanya basil berwarna merah, bentuk batang lurus atau sedikit melengkung, tunggal atau tersusun berantai, tidak berspora. Kuman pada sputum juga ditanam pada media LJ untuk identifikasi definitif dengan uji secara biokimia serial secara standar antara lain uji reduksi nitrat, uji akumulasi niasin, uji katalase dan seterusnya.⁽³²⁾

Alat Pelindung Diri (APD) terutama masker, yang biasa digunakan pekerja di industri memiliki peran penting dalam penularan kejadian TB Paru di lingkungan kerja, karena selain masker berfungsi untuk menyaring udara yang dihirup sehingga dapat melindungi seseorang dari polutan, juga berfungsi untuk melindungi diri dari droplet infection. Perlindungan terhadap polutan ini terutama untuk pekerja yang bekerja di industri yang menghasilkan partikel atau asap yang berbahaya yang dapat secara langsung membahayakan kesehatan atau secara perlahan-lahan melalui penurunan faal paru. Bahan

pencemar di udara ini memiliki sifat antara lain: fibrogenic (silika, kayu, bahan kimia) dan allergic (bahan organik, serat kain). Bahan pencemar di lingkungan tempat kerja dapat menurunkan fungsi faal paru, sehingga menyebabkan paru lebih rentan. Rendahnya daya tahan paru terhadap infeksi ini, apabila terjadi infeksi TB, maka kemungkinan besar responden akan menderita TB.

7. Metode Penelitian

a. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama 6 bulan dan dilakukan di Lingkungan Industri Kaligawe di daerah Kaligawe Semarang.

b. Materi Penelitian

Alat dan Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Lembar Questioner
- Alat Tulis
- Kamera
- Lux Meter
- Meteran
- Pengukur kelembaban
- Termometer
- Wadah untuk Sputum
- Pemeriksaan BTA

c. Rancangan Penelitian dan Sampling

Penelitian ini adalah penelitian *observasional research* dengan *design cross sectional study*. Populasi studi adalah pekerja di LIK Kaligawe Semarang. Sampel adalah pekerja perempuan yang bekerja pada industri yang menghasilkan polutan di udara. Kriteria sampel adalah pekerja perempuan yang telah bekerja lebih dari 1 tahun ditempat kerja tersebut. Setuju untuk menjadi sampel. Berumur 15-50 tahun.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*, dimana pekerja perempuan berada pada lokasi industri yang menghasilkan polutan di udara, dan memiliki gejala-gejala TB Paru, maka akan diambil sputumnya untuk diperiksa BTA nya.

d. Variabel Penelitian

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian BTA (+) pada pekerja perempuan di industri LIK Kaligawe Semarang. Sedangkan variabel bebas adalah : karakteristik pekerja, kualitas lingkungan fisik lingkungan kerja, hygiene dan sanitasi di lingkungan kerja LIK Kaligawe Semarang, dan penggunaan APD masker pada pekerja di LIK Kaligawe Semarang

e. Analisis Data

Data yang didapat, sebelum dilakukan analisis dilakukan entry data, cleaning, coding dan seterusnya. Analisis yang digunakan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dengan menggunakan distribusi frekuensi, diagram dan grafik. Analisis bivariat dengan melihat pada kualitas data yang didapat akan menggunakan *chi square* atau analisis bivariat yang lain.

8. Jadwal Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama 6 bulan dengan jadwal sebagai berikut:

No	Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1.	Perijinan						
2.	Data Awal						
3.	Wawancara dgn Questioner						
4.	Pengambilan Sampel						
5.	Pemeriksaan sampel						
6.	Analisa Data						
7.	Pembuatan Laporan						

9. Personalia Penelitian

Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Dr.Dra. Sulistiyani, MKes
- b. Jenis Kelamin : Perempuan
- c. NIP : 196809111993032013
- d. NIDN : 0004106607
- e. Disiplin Ilmu : Kesehatan Lingkungan
- f. Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I
- g. Jabatan fungsional : Lektor Kepala

- h. Fakultas/Jurusan : Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Lingkungan
i. Waktu penelitian : 5 jam/minggu

Anggota Peneliti 1

- a. Nama Lengkap : Nikie Astorina Yunita Dewanti, SKM, M. Kes
b. Jenis Kelamin : Perempuan
c. NIP : 198806142014042001
d. NIDN : 0614068801
e. Disiplin Ilmu : Kesehatan Lingkungan
f. Pangkat/Golongan : Peneta Muda Tk. I/ IIIb
g. Jabatan fungsional : Pengajar
h. Fakultas/Jurusan : Kesehatan Masyarakat
i. Waktu penelitian : 5 jam/minggu

10. Rencana Anggaran Biaya

Rencana biaya yang diperlukan adalah Rp. 20.000.000,-(dua puluh juta rupiah) dengan rincian sebagai berikut:

Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1. Bahan	Rp 5.000.000,-
2. Alat	Rp 5.000.000,-
3. Perjalanan	Rp 5.000.000,-
4. Lain-lain	Rp 5.000.000,-
Jumlah	Rp 20.000.000,-

11. Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan di wilayah LIK Kaligawe Semarang, yaitu di PT Maryong Mondo, industri Jamu Nyonya Marie. PT Maryong Mondo terletak di Jl Industri VIII 323-325 LIK Bugangan Baru, Trimulyo, Genuk, Semarang. PT Maryong Mondo merupakan industri yang bergerak di bidang pembuatan herbal, perusahaan ini berkecimpung dalam aktivitas bisnis ritel makanan, herbal dan rempah-rempah. Di wilayah LIK Kaligawe Kota Semarang terdapat sekitar 3 industri yang bergerak dibidang pembuatan herbal, yaitu PT Sido Muncul, PT Maryong Mondo dan PT Dami Sari Warna.

Di PT Maryong Mondo memiliki 16 pekerja yang terdiri atas 7 pekerja laki-laki dan 9 pekerja perempuan. Berikut adalah hasil penelitian terkait factor risiko TB paru pada pekerja di daerah LIK Kaligawe Kota Semarang:

Tabel 1 Karakteristik pekerja PT Maryong Mondo berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	6	37,5
Perempuan	10	62,5
Total	16	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa pekerja PT Maryong Mondo dengan total 16 orang yang terdiri atsa 6 orang pekerja laki-laki dan 10 orang pekerja perempuan. Sehingga dapat diketahui bahwa industri yang bergerak di bidang pembuatan herbal, perusahaan ini berkecimpung dalam aktivitas bisnis ritel makanan, herbal dan rempah-rempah ini didominasi oleh pekerja perempuan.

Jenis pekerjaan menentukan faktor risiko apa yang harus dihadapi setiap individu. Bila pekerja bekerja di lingkungan yang berdebu paparan partikel debu di daerah terpapar akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernafasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya gejala penyakit saluran pernafasan dan umumnya TB Paru.

Tabel 2 Karakteristik pekerja PT Maryong Mondo berdasarkan umur, lama kerja dan masa kerja

	N	Min	max	Mean
Umur	16	32	62	48,81
Lama Kerja	16	8	8	8,00
Masa Kerja	16	0,4	30	19,84

Tabel 2 menjelaskan terkait gambaran pekerja di PT Maryong Mondo dilihat berdarakan umur, masa kerja dan lama kerja masing-masing pekerja yang masih bekerja sampai penelitian ini dilakukan. Rata-rata umur pekerja PT Maryong Mondo adalah 49 tahun, dengan pekerja dengan umur termuda adalah 32 tahun dan pekerja tertua memiliki umur 62 tahun. Lama kerja setiap pekerja di PT Maryong Mondo adalah sama yaitu 8 jam per hari. Sedangkan jika dilihat dari masa kerja dari seluruh pekerja yang masih bekerja di PT Maryong Mondo, rata-rata masa kerja adalah 20 tahun, dengan masa kerja paling lama adalah 30 tahun dan masa kerja paling singkat adalah 2, 5 bulan.

Pekerja PT Maryong Mondo dapat dikatakan bahwa sebagian besar pekerja adalah pekerja dengan usia yang relative tua dan dapat dikatakan bahwa pekerja yang sampai saat penelitian berlangsung masih bekerja di PT Maryong Mondo adalah pekerja dengan usia kurang produktif dan dengan masa kerja yang cukup lama.

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di New York pada Panti penampungan orang-orang gelandangan menunjukkan bahwa kemungkinan mendapat infeksi tuberkulosis aktif meningkat secara bermakna sesuai dengan umur. Insiden tertinggi tuberculosi paru biasanya mengenai usia dewasa muda. Di Indonesia diperkirakan 75% penderita TB Paru adalah kelompok usia produktif yaitu 15-50 tahun (Corwin, 2009).

Tabel 3 Pengetahuan, sikap dan praktek pekerja PT Maryong Mondo yang berhubungan dengan factor risiko TB Paru

	Variabel	F	%
Pengetahuan	Baik	14	87.5
	Buruk	2	12.5
Sikap	Baik	15	93.75
	buruk	1	6.25
Praktek	Baik	16	100

Tabel 3 menjelaskan bahwa pengetahuan, sikap dan praktek pekerja di PT Maryong Mondo yang terkait dengan pengetahuan,, sikap dan praktek yang berhubungan dengan factor risiko TB Paru dapat dilihat sebagian besar telah memiliki pengetahuan, sikap dan praktek yang baik.

Pengetahuan, sikap dan praktek para pekerja perempuan di PT Maryong Mondo yang baik ini pada hakikatnya dapat mendorong untuk menekan angka kejadian TB Paru pada pekerja, terutama pekerja perempuan. Pengetahuan yang baik terkait hal-hal yang berhubungan dengan TB Paru akan menghasilkan sikap yang baik pula pada tiap-tiap pekerja untuk dapat meminimalisasi hal-hal yang meningkatkan risiko terjadinya TB Paru. Dengan pengetahuan dan sikap yang baik maka praktek yang dilakukan oleh pekerja perempuan pun juga akan menjadi baik, ketiga factor tersebut (pengetahuan, sikap dan praktek) merupakan faktor yang saling terkait satu sama lain, dengan pengetahuan yang baik diharapkan sikap yang muncul dari seseorang juga baik begitu juga dengan praktek yang dilakukan oleh pekerja akan semakin baik jika pengetahuan dan sikap dari pekerja tersebut baik.

a. Mengidentifikasi karakteristik pekerja perempuan di LIK Kaligawe Semarang

Penelitian yang dilakukan di PT Maryong Mondo yang memiliki total pekerja sebanyak 16 orang dengan rincian 10 orang adalah pekerja perempuan dan 6 orang adalah pekerja laki-laki. Karakteristik pekerja perempuan adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Karakteristik pekerja perempuan PT Maryong Mondo berdasar umur, lama dan masa kerja

	n	min	max	Mean
Umur	10	38	58	48,4
Lama Kerja	10	8	8	8
Masa Kerja	10	6	25	19,8

Pekerja perempuan PT Maryong Mondo memiliki usia rata-rata 48 tahun, dengan usia pekerja perempuan paling muda adalah 38 tahun dan usia pekerja perempuan paling tua adalah 58 tahun. Jika dilihat dari lama kerja setiap harinya masing-masing pekerja perempuan memiliki jumlah jam yang sama yaitu 8 jam sehari. Sedangkan jika dilihat dari masa kerja dari pekerja perempuan yang hingga penelitian berlangsung masih bekerja di PT Maryong Mondo, rata-rata masa kerja adalah 20 tahun dengan masa kerja minimal adalah 6 tahun dan masa kerja maksimal adalah 25 tahun.

Pekerja perempuan yang bekerja di PT Maryong Mondo jika dilihat dari usia dan masa kerjanya termasuk pekerja-pekerja yang sudah lama bekerja di PT Maryong Mondo, sehingga jika dilihat juga dari bidang industry dari PT Maryong Mondo sebagai industry pembuatan herbal makan dapat dikatakan bahwa pekerja di PT Maryong Mondo memiliki risiko yang cukup tinggi untuk mengalami penyakit-penyakit yang berhubungan dengan gangguan pernafasan.

b. Mengidentifikasi pekerja perempuan yang memiliki gejala TB Paru

Pekerja perempuan di PT Maryong Mondo LIK Kota Semarang yang memiliki gejala TB Paru adalah:

Tabel 5 Gejala TB Paru pada pekerja perempuan di PT Maryong Mondo

Variabel	f	%
Batuk berdahak		
Ya	3	30
Tidak	7	70
Keringat dingin		
Ya	5	50
Tidak	5	50
Penurunan BB		
Ya	2	20
Tidak	8	80
Periksa diri ke dokter		
Ya	5	50
Tidak	5	50

Tabel 5 menyatakan bahwa pekerja perempuan yang memiliki gejala TB Paru seperti batuk berdahak sebanyak 30 % dari 10 perempuan sebagai pekerja, yang mengalami keringat dingin sebanyak 50% dari 10 orang pekerja perempuan dan yang mengalami penurunan berat badan sebanyak 20% dari keseluruhan pekerja perempuan.

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dengan gejala yang bervariasi, akibat kuman *mycobacterium tuberculosis* sistemik sehingga dapat mengenai semua organ tubuh dengan lokasi terbanyak di paru – paru yang biasanya merupakan lokasi infeksi primer (Mansjoer, 2000).

Gambaran klinis Tuberkulosis mungkin belum muncul pada infeksi awal dan mungkin tidak akan pernah timbul bila tidak terjadi infeksi aktif. Bila timbul infeksi aktif klien biasanya memperlihatkan gejala: batuk purulen produktif disertai nyeri dada, demam (biasanya pagi hari), malaise, keringat malam, gejala flu, batuk darah, kelelahan, hilang nafsu makan dan penurunan berat badan (Corwin, 2009).

c. Mengidentifikasi BTA (+) pada pekerja perempuan yang memiliki gejala TB Paru

Tabel 6 BTA (+) pada pekerja perempuan yang memiliki gejala TB Paru

Variabel		BTA	
		(+)	(-)
Batuk berdahak	Ya	0	3
	Tidak	0	7
Keringat dingin	Ya	0	5
	Tidak	0	5
Penurunan BB	Ya	0	2
	Tidak	0	8

Tabel 6 menjelaskan bahwa pekerja perempuan di PT Maryong Mondo 100% (10 orang) tidak ada yang terdeteksi BTA (+), hal ini mungkin dikarenakan pekerja perempuan yang masing kurang tepat dalam pengambilan dahak atau cara dari setiap pekerja perempuan dalam mengambil sampel dahak yang akan diperiksa oleh Puskesmas Genuk.

Di benua Afrika banyak tuberkulosis terutama menyerang laki-laki. Pada tahun 1996 jumlah penderita TB Paru laki-laki hampir dua kali lipat dibanding jumlah penderita TB Paru pada wanita, yaitu 42,34% pada laki-laki dan 28,9 % pada wanita. Antara tahun 1985-1987 penderita TB paru laki-laki cenderung meningkat sebanyak 2,5%, sedangkan penderita TB Paru pada wanita menurun 0,7%. TB paru lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya TB paru (Corwin, 2009).

Pencemaran udara di tempat kerja dapat ditimbulkan oleh bermacam - macam sumber antara lain: dari bahan baku, adanya proses penggilingan atau dari bahan kimia pendukung proses produksi. Bahan pencemar di udara ini memiliki bermacam-macam sifat, antara lain: fibrogenic (silica, kayu, bahan kimia) atau allergic (bahan organik, serat kain, kapas). Bahan pencemar di lingkungan tempat kerja dapat menurunkan fungsi faal paru, sehingga menyebabkan paru lebih rentan. Daya tahan paru yang rendah dapat terjadi terinfeksi M.TB, sehingga responden akan menderita

TB. TB paru merupakan contoh klasik penyakit yang tidak hanya menimbulkan dampak terhadap perubahan fisik, tetapi mental dan juga sosial (Darmanto, 2007). Bagi penderita TB paru dampak secara fisik yang ditimbulkan diantaranya kelemahan fisik secara umum, batuk yang terus menerus, sesak napas, nyeri dada, nafsu makan menurun, berat badan menurun, keringat pada malam hari dan kadang-kadang panas yang tinggi.

Produktivitas juga menurun terutama bila mengenai kepala keluarga yang berperan sebagai pemenuhan kebutuhan keluarga, maka akan menghambat biaya hidup sehari-hari terutama untuk biaya pengobatan (Isselbacher, 2009).

Debu polutan penyebab pneumokoniosis yang berukuran 0,5 – 5 mm akan sampai pada saluran terminalis (alveol) dan tertahan di sini. Partikel yang tertahan di Alveol diambil atau dimakan oleh makrofag. Debu - debu yang bersifat fibrogenik ini menyebabkan matinya makrofag. Makrofag yang mati ini bersifat sebagai benda asing dan akan dimakan oleh makrofag yang lainnya, namun makrofag ini juga akan terbunuh, sehingga terjadi reaksi berkelanjutan yang mengarah pada pembentukan jaringan parut dan nodul - nodul (Joko, 1995).

Dalam mempelajari faktor risiko penularan TB paru di industri dapat dianalisis dari tiga aspek, yaitu aspek pekerja itu sendiri selaku host, aspek-agent penyakit penyebab TB dan aspek lingkungan kerja. Ketiga aspek tersebut sesuai dengan konsep epidemiologi (Amin, 2000).

Adanya partikel hasil pengolahan industri dapat mengakibatkan beberapa penyakit *Pneumoconiosis* yaitu penyakit yang disebabkan adanya penumpukan debu di dalam paru (Prawirakusuma, 2000). *Pneumoconiosis* ini menyebabkan penurunan faal paru. Selain itu, terdapat beberapa penyakit yang dapat menjadi dasar meningkatnya risiko berkembangnya basil TB pada penderita yang telah terinfeksi menjadi TB aktif.

d. Mengidentifikasi pengetahuan, sikap dan praktek yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di LIK Kaligawe

Tabel 7 Pengetahuan, sikap dan praktek yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di PT Maryong Mondo

Variabel	F	%
Pengetahuan		
Baik	8	80
Buruk	2	20
Sikap		
baik	9	90
buruk	1	10
Praktek		
Baik	16	100

Tabel 7 menyatakan tingkat pengetahuan, sikap dan praktek pekerja perempuan yang bekerja di PT Maryong Mondo sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan, sikap dan praktek yang sudah cukup baik terutama pengetahuan, sikap dan praktek yang berhubungan dengan kejadian TB Paru.

Pengetahuan adalah merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behaviour*). Berdasarkan pengalaman ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan seseorang akan TB Paru akan berakibat pada sikap orang tersebut untuk bagaimana menjaga dirinya tidak terkena TB Paru. Dari sikap tersebut akan mempengaruhi perilaku seseorang untuk dapat terhindar dari TB Paru (Notoatmodjo, 2002).

Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya. Menurut Notoatmodjo tahun 2002 sumber pengetahuan dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, ahli agama, pemegang pemerintahan dan sebagainya (Notoatmodjo, 2002).

Dalam hal tingkat pengetahuan sebagian responden baik kelompok kasus maupun kelompok kontrol telah memiliki pengetahuan yang baik dan sikap yang positif terhadap penyakit TB karena responden telah mendapat berbagai informasi mengenai TB. Informasi mengenai TB ini bersumber dari petugas kesehatan maupun dari berbagai media massa yang dibaca, dilihat maupun didengar. Tingkat pengetahuan yang didapat juga tercermin dalam item pengetahuan yang ditanyakan.

12. Penutup

a. Simpulan

- 1) Karakteristik pekerja perempuan di PT Maryong Mondo LIK Kaligawe Semarang yang berjumlah 10 pekerja perempuan, memiliki umur rata-rata 48 tahun, dengan lama kerja sehari sama setiap pekerja yaitu 8 jam dan masa kerja rata-rata adalah 20 tahun.
- 2) Pekerja perempuan PT Maryong Mondo yang memiliki gejala TB Paru seperti batuk berdahak sebanyak 30% (3 orang), mengalami keringat dingin sebanyak 50% (5 orang) dan yang mengalami penurunan berat badan sebanyak 20% (2 orang).
- 3) BTA (+) pada pekerja perempuan PT Maryong Mondo yang memiliki gejala TB Paru tidak ditemukan.
- 4) Pengetahuan, sikap dan praktek yang berkaitan dengan kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di PT Maryong Mondo LIK Kaligawe sebagian besar sudah baik.

b. Saran

Rekomendasi bagi penelitian selanjutnya: dengan ditemukannya sejumlah pekerja perempuan yang mengalami gejala TB Paru di industri, sebaiknya dapat dilakukan penelitian mendalam untuk mengetahui hubungan factor risiko kejadian TB Paru pada pekerja perempuan di beberapa industry dengan metode pengambilan dahak yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Coffroth, M.J. 1990. The function and fate of mucous sheets produced by reef coelenterates. Proc. The 6th Int.Coral Reef Symp. Australia 2:15-20.
- Dahuri, R., J.Rais., S.P. Ginting dan M.J.Sitepu. 2001. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT.Pradnya Paramita, Jakarta.
- Harpeni, E. 2007. Eksplorasi Bakteri yang Berasosiasi dengan Karang Lunak sebagai Alternatif Sumber Senyawa Bioaktif: Uji Hayati Antibakteri. Majalah Ilmiah Biosfera,24(3) September 2007:113-115.
- Juniarti, Osmeli D, Yuhernita. Kandungan senyawa kimia, uji toksisitas (*Brine Shrimp Lethality Test*) dan antioksidan (*1,1-diphenyl-2-pikrilhydrazyl*) dari ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* L.). MAKARA SAINS, . 2009 April;13(1):50-4.
- Radjasa, O.K. 2007. Identification of Sponge Associated Bacteria with Antibacterial Property against *Staphylococcus aureus* based on Molecular Approach. Majalah Ilmiah Biosfera, 24(3) September 2007: 98-103.
- Rasional. 2001. Antibakteri. Media peresepan rasional bagi tenaga kesehatan Indonesia, 2 (1) September-Oktober 2001.
- Paul, J.H.,M.E. DeFlaun, and W.H. Jeffrey. 1986. Elevated levels of Microbial Activity in The Coral Surface Microlayer. Mar.Ecol.Prog. Ser (33):29-40.
- Sulistiyani, Nugraheni, S. A., Khoeri, M. M., Sabdono, A. & Radjasa, O. K. 2010a. Antibacterial Activity Of Bacterial Symbiont Of Softcoral *Sinularia* Sp. Against Pathogenic Resistant Bacteria. *Journal Of Coaxtal Development*, 13, 113-118.
- Sulistiyani, Nugraheni, S. A., Trijoko, Radjasa, O. K., Sabdono, A. & Khoeri, M. M. Year. Potensi Antibakteri Dari Bakteri Simbion Softcoral *Sinularia* Sp. Terhadap Bakteri Tb Resisten Streptomycin Dan Rifampicin. In: Widajanti, L., Agusyahbana, F., Ginanjar, P., Hestiningih, R. & Pangastuti, D. R., Eds. Seminar Nasional 25 Tahun Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, 2010b Semarang. Badan Penerbit Universitas Diponegoro Press.
- Elizabeth J. Corwin. 2009. Buku Saku Patofisiologi Corwin. Jakarta: Aditya Media.
- Mansjoer, Arif. 2000. Kapita Selektta Kedokteran. Jakarta: Media Aesculapius

Darmanto, Djojodibroto. 2007, Respirologi, penerbit buku kedokteran Jakarta

Isselbacher, Kurt. 2009. Harrison: Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam: (Harrison's Principles of Internal Medicine); Volume 1 .penerbit buku kedokteran Jakarta

Suyono, Joko. 1995. Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran (EGC).

Amin, M., Alsagaff, H., Taib, S.W.B.M. 2000. Pengantar Ilmu Penyakit Paru. Surabaya: Airlangga University Press.

Prawirakusuma, Sumakmur. 2000. Pneumoconiosis. Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. CV. Haji Mas Agung Jakarta.

Notoatmodjo. 2002. Pendidikan dan prilaku kesehatan. Rineka cipta. Jakarta

LAMPIRAN

Dokumentasi Penelitian





